

REC'D 27 JUN 2003

WIPO-KR PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0020265
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 04월 13일
Date of Application APR 13, 2002

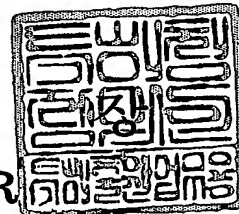
출원 인 : 김영미
Applicant(s) KIM, Young Mi

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 06 월 10 일

특 허 청
COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.04.13
【발명의 명칭】	건축용 조립 판넬의 연결구조
【발명의 영문명칭】	Structure for connecting prefabricated panel use of architecture
【출원인】	
【성명】	김영미
【출원인코드】	4-1999-025190-6
【대리인】	
【성명】	이진항
【대리인코드】	9-1998-000466-9
【포괄위임등록번호】	1999-026475-5
【발명자】	
【성명】	김영미
【출원인코드】	4-1999-025190-6
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이진항 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	2 면 2,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	8 항 365,000 원
【합계】	396,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	118,800 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 건축물의 내, 외벽용 판넬의 연결구조에 관한 것으로 좀더 구체적으로 건축물의 내, 외벽에 미감과 방수 방음의 목적으로 판넬을 덧씌우는 판넬과 판넬의 연결 및 상하와 양단부의 마감을 간단히 할 수 있도록 하는 건축용 조립판넬의 연결구조에 관한 것이다.

건축물은 건축후 오랜 시간이 지나는 동안 햇볕과 비, 눈등의 기후조건과 각종 공해등으로 외벽이 손상됨으로서 리모델링(remodeling)하여 건축물을 크게 보수하게 된다.

본 발명은 상기의 리모델링을 할 때에 건축물의 내외벽에 구성되는 판넬과 판넬의 이음구조와, 상하부의 마감구조 및 양측단부의 마감, 또는 모서리부재를 구비하여 건축물의 리모델링 할 때의 편리성을 증대함과,

작업의 용이성과 누수방지 및 미감적 기능과 효과를 진보시키도록 하는 건축용 조립판넬의 연결구조를 제공하기 위한 것이다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

건축용 조립 판넬의 연결구조{Structure for connecting prefabricated panel use of architecture}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 판넬 사시도.

도 2의 (a)는 도 1의 판넬 조립상태를 보인 단면도.

(b)는 본 발명 판넬의 다른 실시예의 조립상태의 단면도.

도 3은 본 발명 전체의 사용상태를 보인 평단면도.

도 4는 본 발명 전체의 사용상태를 보인 측단면도.

도 5의 도 3 A의 확대도로 (a)(b)는 모서리부재 평면도.

도 6은 도 3 B의 확대도로 판넬 연결부재의 평면도.

도 7은 도 3 C의 확대도로 측단부 마감부재의 평면도.

도 8은 도 4 E의 확대도로 상단 마감부재의 측면도.

도 9는 도 4 F의 확대도로 하단 마감부재의 측면도.

도 10은 본 발명 판넬에 체결부재를 사용하는 상태의 체결부재 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10; 조립판넬

11; 체결요입부

12; 체결편

13; 내향절곡부	15; 판넬전면부	16; 보강편
20; 모서리부재	21; 양날개	22; 내향편
23; 외향발톱	30; 연결부재	31; 중앙편
32; 방사날개발톱	40; 측단마감부재	41; 몸체부
42; 체결발톱	50; 상단마감부재	51; 상단편
52; 향발톱	60; 하단마감부재	70; 체결부재
71; 진열판	72; 고리부	73; 삽입체결부
74; 받침부		

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<22> 본 발명은 건축물의 내, 외벽용 판넬의 연결구조에 관한 것으로 좀더 구체적으로 건축물의 내, 외벽에 마감과 방수 방음의 목적으로 판넬을 덧씌우는 판넬과 판넬의 연결 및 상하와 양단부의 마감을 간단히 할 수 있도록 하는 건축용 조립판넬의 연결구조에 관한 것이다.

<23> 건축물은 건축후 오랜 시간이 지나는 동안 햇빛과 비, 눈등의 기후조건과 각종 공해등으로 외벽이 손상됨으로서 리모델링(remodeling)하여 건축물을 크게 보수하게 된다.

<24> 또한 건축물의 실내에서도 손상과 함께 상품의 진열 및 새로운 리모델링등의 목적에 의해 철재판을 절곡형성하는 판넬 또는 알루미늄재의 판넬등을 조립판넬로 구성시켜 이들을 미감적이고 기능적으로 구성시켜 벽 외부에 부착하게 된다.

- <25> 이러한 판넬은 기다란 판넬을 상하로 적층시키면서 체결못등으로 벽면에 고정하는 구성으로 이루어지고 있다.
- <26> 이와 같이 벽면에 판넬을 고정하기 위하여 많은 못을 박는 것은 작업을 어렵게 하고 노후된 건축물에 많은 손상을 주게 된다.
- <27> 또한 체결못은 판넬에 구멍을 형성시켜 이로 인한 빗물이 유입됨으로 노후 건물의 콘크리트를 더욱 빠르게 약화시키는 문제점을 가지고 있다.
- <28> 이상과 함께 상기 한 판넬은 운송 및 작업등에 의해 그 길이가 한정된 크기로 구성되고 그 폭에서도 한정된 크기로 구성되고 있어 건축물에 부착할 때에 일정거리마다 판넬과 판넬의 중첩을 하여야되며 또한 길이측에서는 이음접합부가 형성되고 또는 건축물의 모서리와 상하부의 마감처리에 관한 각각의 부속물을 구성하고 있지 못한 단점이 있는 것이다.
- <29> 이러한 목적으로 구성되는 또다른 판넬 즉, 대한민국 등록실용신안 제 0134667호에서는 지붕에 이용되는 단열판넬 양측단부에 내, 외측결합부를 형성하여 각 판넬부재를 연속, 결합되도록 하되, 일측 판넬에는 내향된 절곡부와 또다른 판넬에는 상기 절곡부에 감합되는 절곡부를 형성시켜 이들을 결합하도록 하고 있으나 이러한 구성은 철판재로의 구성과 그 체결에서 외측의 부재는 지지력을 구성하지 않음으로서 외부의 작용에 휨 및 이탈의 우려가 있다.
- <30> 특히 상기 단열판넬에서는 이러한 구성이 이용될 수 있으나 이와 달리하는 비단열판재 예컨대 알루미늄재나 철판재로 구성되는 것에서는 지지부가 없음으로 한 단점을 개선할 수 없는 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <31> 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고, 판넬과 판넬의 이음구조와, 상하부의 마감구조 및 양측단부의 마감, 또는 모서리의 처리부재를 구비하여 건축물의 리모델링 할 때의 편리성을 증대함과,
- <32> 작업의 용이성과 누수방지 및 미감적기능과 효과를 진보시키도록 함을 목적으로 한 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <33> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 좌우로 길게 구성된 일정폭을 가지는 조립판넬과 상기 조립판넬과 또다른 조립판넬의 길이방향에서의 이음부재를 구비하고 상기 판넬의 상하마감재 및 측면과 모서리의 연결부재를 일체로 구비하여 이루어지는 것으로 각 판넬부재의 연결부를 통한 누수 및 파손을 방지하면서 시공이 용이하도록 한 건축용 판넬의 연결구조를 제공함에 있다.
- <34> 이와 같은 본 발명은 첨부 도면에 의해 그 실시예의 구성을 보다 상세히 설명한다.
- <35> 도 1은 본 발명의 판넬 사시도이고 도 2의 (a)는 도 1의 판넬 조립상태와 (b)는 본 발명 판넬의 다른 실시예의 조립상태의 단면도를 도시한 것이다.
- <36> 상기도면에 도시된 바와 같이 판넬전면부(15) 상단부에 내향된 체결요입부(11)가 구성되고 판넬전면부(15) 상단을 일정 길이로 돌출 시켜 체결요입부(11)내로 형성된 체결편(12)을 형성하며,
- <37> 하단부는 상기 체결요입부(11)에 삽입가능한 크기의 내향절곡부(13)로 구성시켜 제2판넬(10-1)의 체결요입부(11-1)에 체결되도록 구성한 조립판넬(10)로 구성한다.

- <38> 또한 판넬전면부(15)가 클 때에 넓은 저면부를 지지하기 위한 보강편(16)을 판넬전면부(15)의 이면에 1이상 크기에 따른 복수개를 구성할 수 있고 이러한 실시예를 도2의 (b)에서 도시하고 있다.
- <39> 도 5는 본 발명의 "A"의 중요부분 모서리부재 평면도로 조립판넬(10)을 건축물(100)에 구성할 때의 모서리부를 마감하려는 것이며 도면에서와 같이 양날개(21)를 형성한 내측으로 내향편(22)과 일체의 외향발톱(23)을 구성시켜 양날개(21)와 외향발톱(23) 내측으로 조립판넬(10)의 단부가 위치되어 체결되도록 한 모서리부재(20)이며 도면의 (b)는 상기 양날개(21)를 생략하여 구성되는 것으로 이러한 생략으로도 외향발톱(23)과 내향편(22)의 꼭지부에 의해 조립판넬(10)이 지지될 수 있게 된다.
- <40> 도 6은 본 발명 "B"의 판넬 연결부재의 평면도로 조립판넬(10)과 조립판넬(10-2)이 길이방향에서 만날 때에 이들을 체결 고정하는 것이며 도면에서와 같이 "T"자형의 연결부재(30)의 중앙편(31)에 양측으로 방사날개발톱(32)을 구성시켜 방사날개발톱(32)내로 조립판넬(10)이 끼워지는 것이다.
- <41> 도 7은 본 발명 "C"의 측단부 마감부재의 평면도이며 도면에서와 같이 "┐"자형상의 몸체부(41)에 상향된 체결발톱(42)을 구성시켜 조립판넬(10)의 단부에 끼워지는 측단마감부재(40)로 구성된다.
- <42> 도 8은 본 발명 "E"의 상단 마감부재의 측면도로 도시와 같이 " "형으로 상단마감부재(50)를 구성하되 상단편(51)이 연장되고 끝단에 내향발톱(52)을 구성하여 내향발톱(52)이 조립판넬(10)상단 이면부에 걸림되며 하부의 내향절곡부(13-1)가 조립판넬(10)의 체결요입부(11)에 체결되도록 한다.

- <43> 도 9는 본 발명 "F"의 하단 마감부재의 측면도로 도시와 같이 판넬전면부(15-1) 상단부에 내향된 체결요입부(11-1)가 구성되고 판넬전면부(15-1) 상단을 일정 길이로 돌출시킨 체결편(12-1)을 형성하며,
- <44> 하단부는 내향절곡하며 상기 체결요입부(11-1)에 제 1조립판넬(10)의 하단 절곡요입부(13)가 삽입 체결되는 하단마감부재(60)로 구성한다.
- <45> 이상과 함께 본 발명은 건축물의 외벽과 함께 내벽용으로도 활용되고있으며 또한 내벽용에서는 미감적 효과와 함께 상기 조립판넬(10)의 외부로 형성된 체결요입부(11)들에 체결되는 체결부재(70)를 구성하여 상품의 진열판(71)을 구성할 수 있도록 하므로 도 10은 본 발명 조립판넬에 체결부재를 사용하는 상태의 체결부재 측면도이다.
- <46> 상기에서와 같은 목적에 의해 조립판넬(10)의 체결편(12)에 끼워져 걸림 되는 고리부(72)를 형성하고 진열판(71)이 끼워지는 삽입체결부(73)와 받침부(74)로 구성되어 상품진열대를 이용할 수 있도록 한 것이다.
- <47> 미설명부호 100은 건물벽이며 101은 중간가이드, 102는 체결못을 도시한 것이다.
- <48> 이상과 같은 본 발명의 실시예를 첨부 도면에 의해 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <49> 도 2의 (a)(b)는 본 발명의 판넬 조립상태를 보인 단면도이고 도 3은 본 발명 전체의 사용상태를 보인 평단면도 및 도 4는 본 발명 전체의 사용상태를 보인 측단면도를 도시한 것이다.

- <50> 본 발명은 공지와 같이 건축된 지 오랜 된 건축물의 리모델링하여 건축물의 보호와 보수를 할 때 건축물외벽에 본 발명의 조립판넬(10)을 상부로부터 하부까지 적층하는 구조로 연결하게 된다.
- <51> 즉, 도 2에서 도시된바와 같이 먼저 건물의 하단부터 조립판넬(10)을 외벽에 부착 하되 조립판넬(10)의 체결요입부(11)내로 체결못등을 박아 고정하게 된다.
- <52> 상기에서 고정된 조립판넬(10)의 상기 체결요입부(11)에 다음 조립판넬을 적층하게 되며 이때에 상기 체결요입부(11)내로 다음판넬의 하단 내향절곡부(13)를 끼워 하부로 밀면 상기 내향절곡부(13)가 하강하면서 체결요입부(11)의 체결편(12)내로 삽입되면서 억지끼움에 의한 하부의 고정을 이루게 된다.
- <53> 상기에서 체결된 조립판넬에 다음의 작업을 상기 설명과 같이 연속함으로서 건축물 전체를 조립하게 되는 것이다.
- <54> 그리고 조립판넬(10)은 제작상의 이유와 이송 및 보관과 작업의 편리성에 의하여 판넬의 길이가 한정된 크기로 구성되는바 이에 따라 길이방향으로 다시 조립판넬(10-2)이 형성되고 이때에 조립판넬(10)과 조립판넬(102)은 도6의 연결부재(30)가 사용된다.
- <55> 상기 연결부재(30)는 도6에서와 같이 조립판넬(10)과 조립판넬(10-2)이 길이방향에서 만날 때의 사이에 "T"자형의 연결부재(30)를 중첩시켜 상기 연결부재(30)의 중앙편(31)에서 양측으로 형성된 방사날개발톱(32)이 양측의 조립판넬을 억지끼움하여 교차점을 감합하게 된다.
- <56> 이에 따라 교차점으로 빗물이나 먼지등의 유입을 방지하고 미려함을 충족하게 되는 것이다.

- <57> 또한 건축물의 전면과 측면으로 연결되는 모서리에서는 도 5에서 도시된 모서리부재(20)를 이용하게 된다.
- <58> 즉, 상기 도면에서와 같이 양날개(21)를 형성한 내측으로 내향편(22)과 일체의 외향발톱(23)을 구성시켜 양날개(21)와 외향발톱(23)내측으로 조립판넬(10)의 단부가 억지끼움되어 판넬의 지지와 함께 판넬과 판넬의 만남에 의한 이완된 부분을 감합시켜 미려함과 이물질의 유입을 차단하게 되며 이러한 모서리부재(20)는 도(b)에서와 같이 양날개(21)를 생략하여 구성되고 이러한 구성에서는 외향발톱(23)과 내향편(22)의 꼭지부에 의해 조립판넬(10)이 지지될 수 있게 된다.
- <59> 그리고 모서리가 아닌 상태로 완결될 때는 도 7에서 도시된 "ㄱ"자형상의 측단마감부재(40)를 이용하여 상기 몸체부(41)에 상향된 체결발톱(42)으로 조립판넬(10)의 단부에 끼워 조립판넬의 측단부를 감합시키게 되는 것이다.
- <60> 이상과 함께 상단부는 도 8에서와 같이 " "형으로 상단마감부재(50)를 구성시켜 최상의 조립판넬(10)의 체결요입부(11)에 상단마감부재(50)의 하단측 내향절곡부(13-1)가 삽입 체결되고 상단편(51)에서 형성된 내향발톱(52)이 조립판넬(10)의 이면단부를 패착하게 된다.
- <61> 이에 따라 조립판넬의 상단부가 매끄럽게 감합되어 마감되는 것이다.
- <62> 또한 하단부의 마감은 도 9에서 도시된 바와 같이 하부마감부재(60)를 먼저 외벽저면에 부착하는 것이 바람직하다.
- <63> 즉, 하부마감부재(60)에 형성된 체결요입부(11-1)내에 체결못등으로 고정하고 상기 체결요입부(11-1)에 조립판넬(10)의 내향절곡부(13)를 끼움하여 체결하게 된다. 이러한.

실상에서 상기 하부마감부재(60)는 상하폭이 적어 상기 고정부에 의한 견고성이 충족되어 있고 하단측으로 판넬전면부(15-1)가 구성됨으로서 미려함과 함께 외관의 마감이 형성되는 것이다.

<64> 이상과 함께 본 발명은 건축물의 외벽과 함께 내벽용으로도 활용되고있으며 또 한편으로는 본 발명의 조립판넬(10)을 내벽용으로 이용되고 있다.

<65> 내벽용에서도 본 발명은 미려하며 조립판넬(10)에 형성되는 체결요입부(11)들에 또다른 체결부재(70)를 구성시켜 장식장이나 상품진열을 할 수 있게 된다.

<66> 이러한 체결부재(70)는 조립판넬(10)의 체결편(12)에 끼워지는 고리부(72)와 진열판(71)이 끼워지는 삽입체결부(73) 및 받침부(74)로 구성되어 상기 고리부(72)를 체결편(12)에 끼우거나 이탈시키는 간편한 착탈성과 크고 넓은 진열대에 의한 상품진열에 이용할 수 있는 것이다.

【발명의 효과】

<67> 이상과 같이 본 발명은 판넬과 판넬의 체결과 함께 이음구조, 상하부의 마감구조 및 양측단부의 마감, 또는 모서리의 처리부재를 구비하여 건축물의 리모델링 할 때의 편리성을 증대하는 효과와 각각의 부재를 결합하도록 함으로서 작업의 용이성 및 견고한 체결로 누수방지를 도출하며 조립판넬의 조립에 의한 미감적기능과 사용효과를 진보시켜 노후 건물의 리모델링과 매장등의 내외벽에 효과적인 외벽을 구성할 수 있는 발명이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

조립판넬에 체결부를 구성시켜 상하조립 구성하는 통상의 조립판넬의 조립구조에 있어서,

판넬전면부 (15) 상단부에 체결요입부(11)와 체결편(12)을 형성하고 하단부는 내향 절곡부(13)로 구성시켜 상하판넬을 결합하는 조립판넬과,

양날개(21)에 내향편(22)과 일체의 외향발톱(23)을 구성하여 건축물의 모서리부에서 조립판넬의 마감부를 구성하는 모서리마감부재와,

조립판넬 (10)과 조립판넬(10-2)이 길이방향에서 이음부에 끼워지는 "T"자형의 연결부재와,

몸체부(41)에 상향된 체결발톱(42)을 구성하는 측단마감부재 및 상단마감부재(50)를 구성하되, 상단편(51)에 내향발톱(52)을 구성하고 내향절곡부(13-1)가 조립판넬(10)의 체결요입부(11)에 체결되는 상단마감부재와,

체결요입부(11-1)와 체결편(12-1)이 형성되어 지는 하단마감부재로 구성되어 조립판넬의 단부를 연결하도록 하는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 조립판넬은 판넬전면부(15) 상단부에 내향된 체결요입부(11)가 구성되고 판넬 전면부(15) 상단을 일정 길이로 돌출시켜 체결요입부(11)내로 형성된 체결

편(12)을 형성하며 이면에는 복수개의 보강편(16)과, 하단부는 상기 체결요입부(11)에 삽입 가능한 크기의 내향절곡부(13)로 구성시켜 제 2판넬(10-1)의 체결요입부(11-1)에 체결되도록 구성한 조립판넬로 구성되는 되는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 모서리부재가 양날개(21)를 형성한 내측으로 내향편(22)과 일체의 외향발톱(23)을 구성시켜 양날개(21)와 외향발톱(23)내측으로 조립판넬(10)의 단부가 위치되어 체결되도록 하는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 연결부재는 "T"자형의 중앙편(31)에 양측으로 방사날개발톱(32)을 구성하여 판넬을 연결함을 특징으로 하는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 측단마감부재는 "ㄱ"자형상의 몸체부(41)에 상향된 체결발톱(42)을 구성시켜 조립판넬(10)의 단부에 끼워지도록 함으로 특징으로 하는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 상단마감부재는 " "형의 상단편(51)이 연장되고 끝단에 내향발톱(52)을 구성하여 내향발톱(52)이 조립판넬(10)상단 이면부에 걸림되며 하부의 내향절곡부(13-1)가 조립판넬(10)의 체결요입부(11)에 체결하는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【청구항 7】

제 1항에 있어서,

상기 하단 마감부재는 판넬전면부(15-1) 상단부에 내향된 체결요입부(11-1)가 구성되고 판넬전면부(15-1) 상단을 일정길이로 돌출시킨 체결편(12-1)을 형성하며,

하단부는 내향절곡하며 상기 체결요입부(11-1)에 제 1조립판넬(10)의 하단 절곡요입부(13)가 삽입 체결되는 하단마감부재로 구성되는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

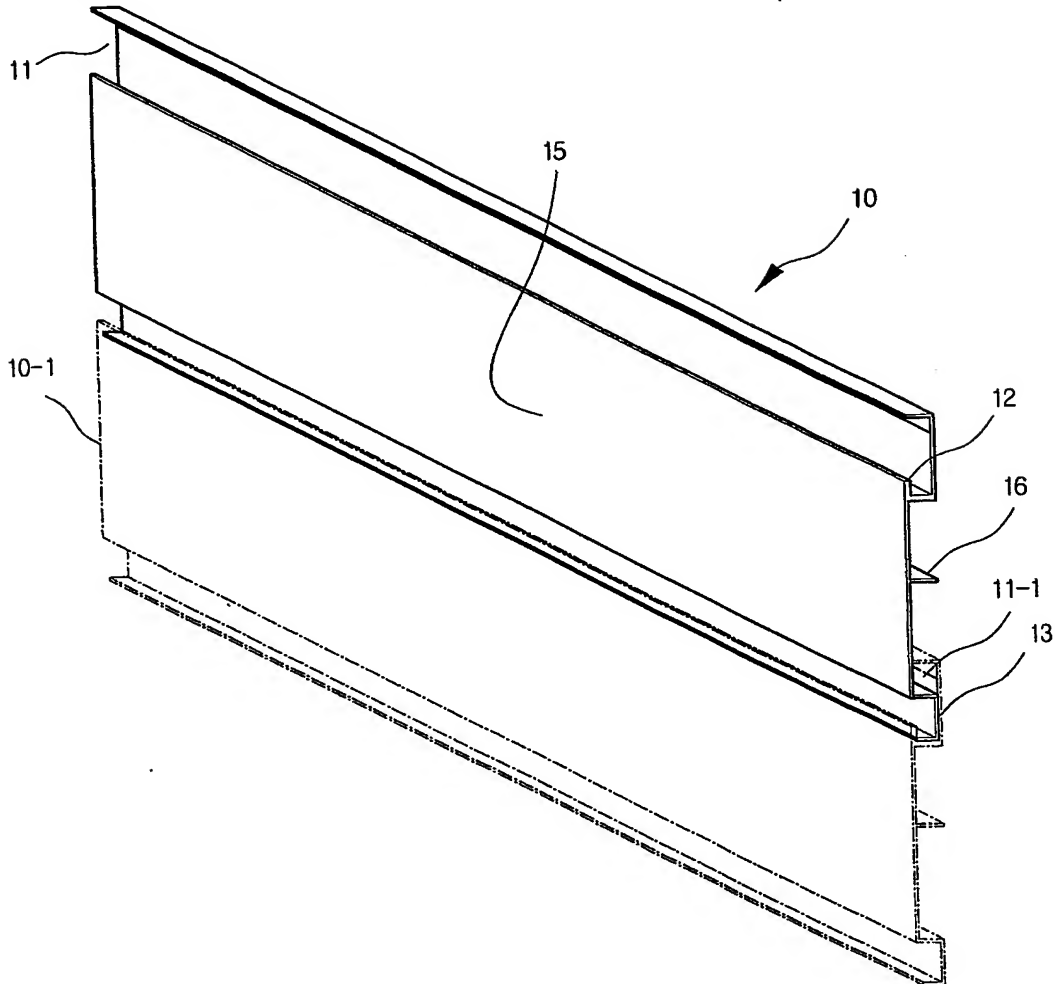
【청구항 8】

제 1항에 있어서,

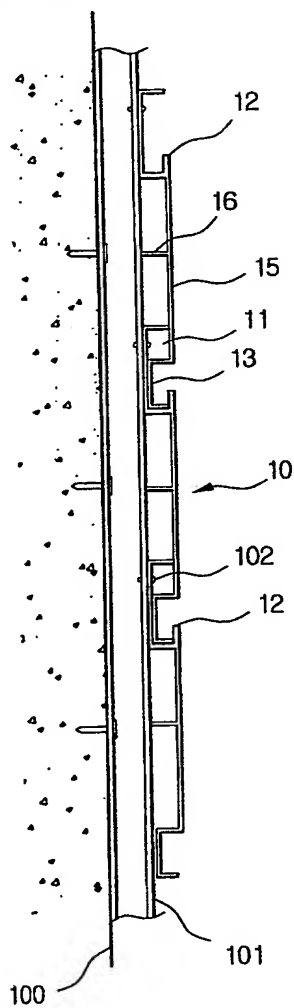
상기 조립판넬(10)의 체결편(12)에 끼워져 걸림되는 고리부(72)를 형성하고 진열판(71)이 끼워지는 삽입체결부(73)와 받침부(74)로 구성되는 상품진열대를 구성하게 되는 건축용 조립 판넬의 연결구조.

【도면】

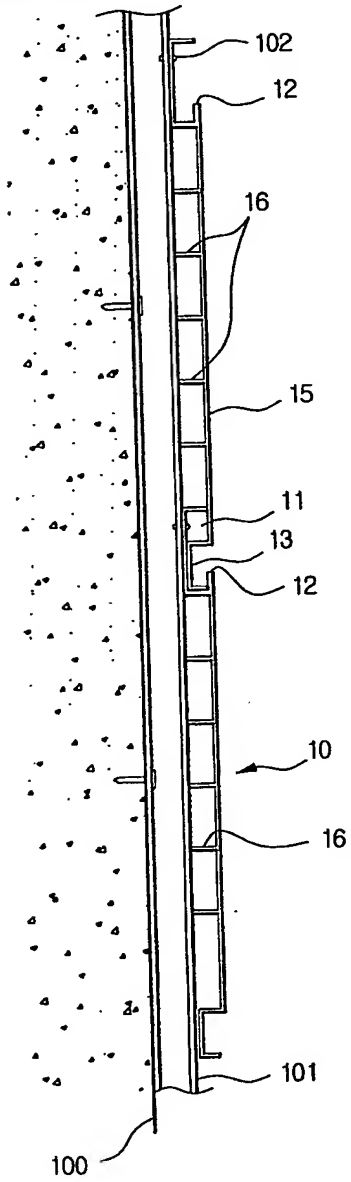
【도 1】



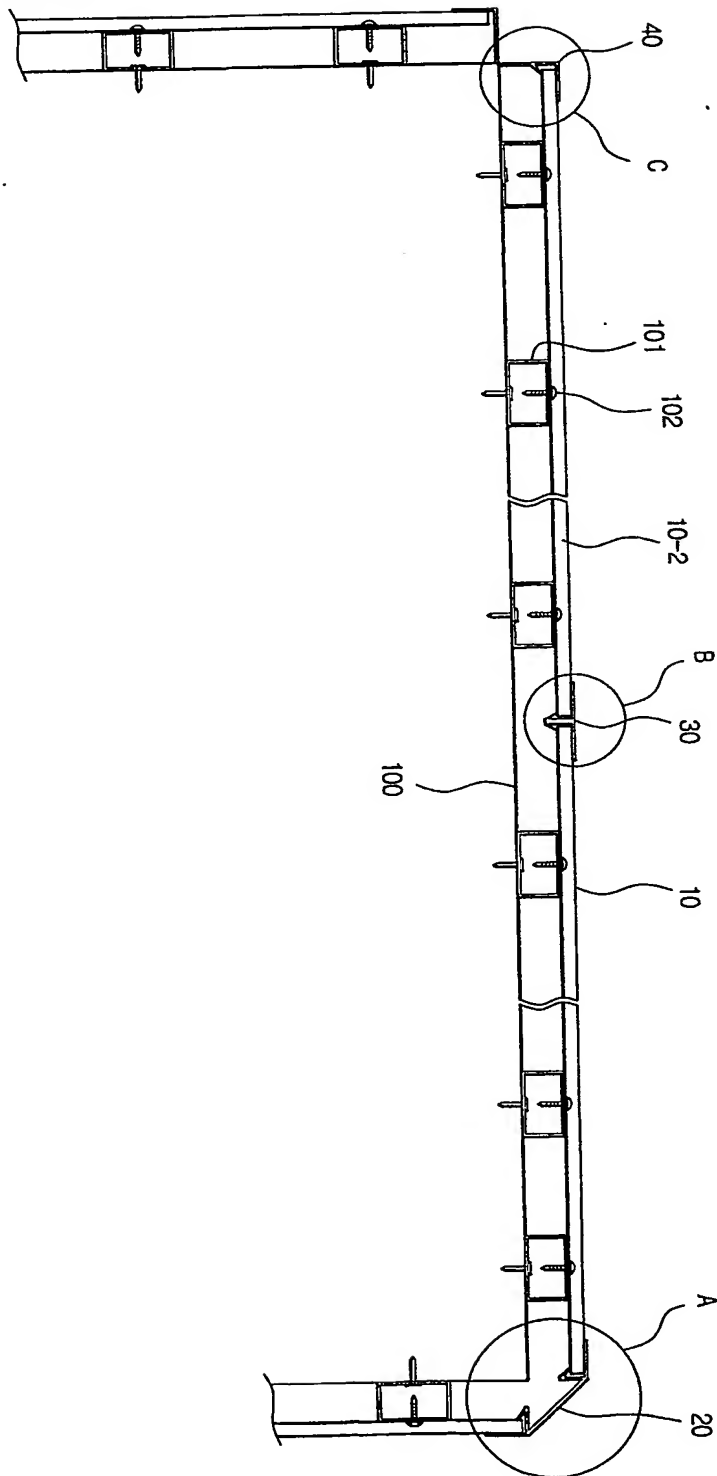
【도 2a】



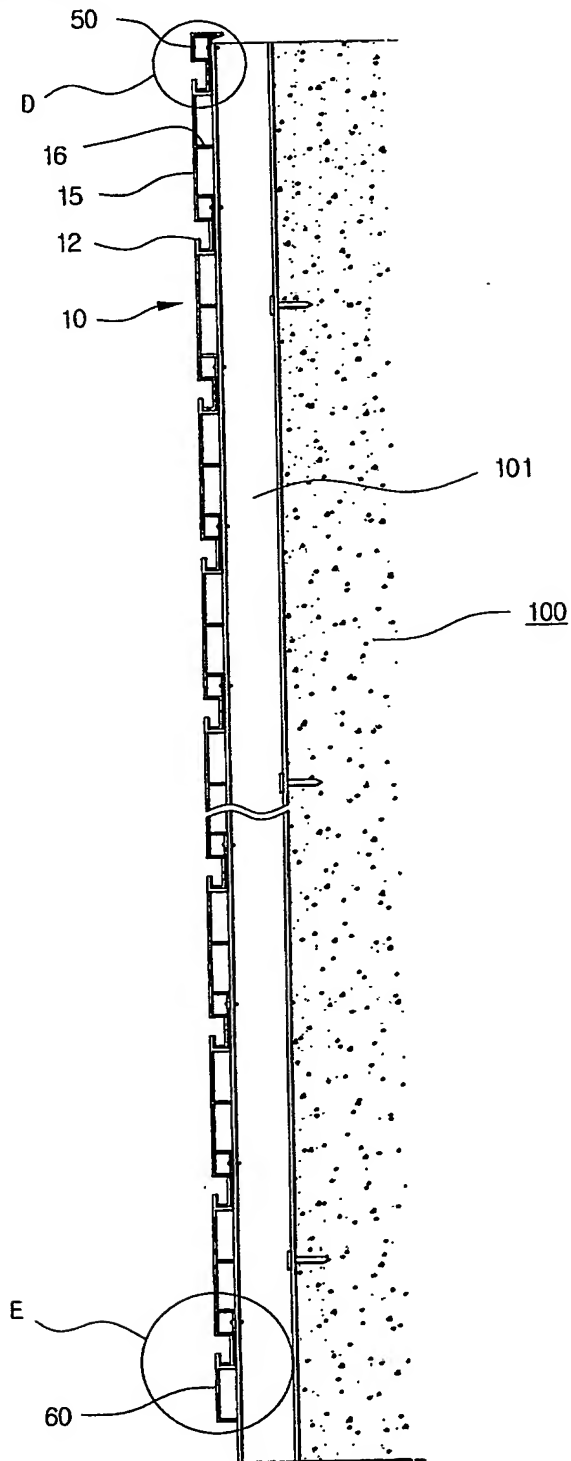
【도 2b】



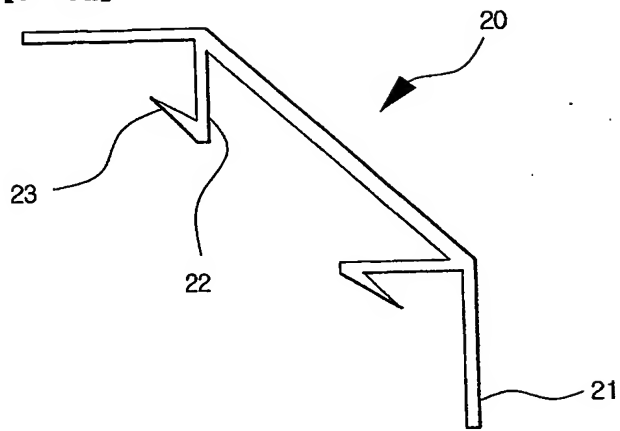
【도 3】



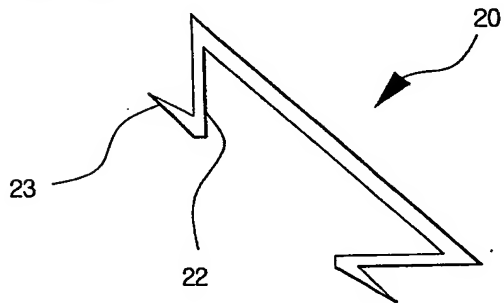
【도 4】



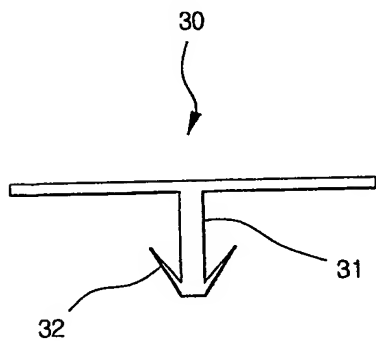
【도 5a】



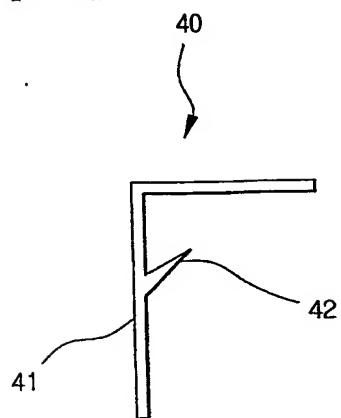
【도 5b】



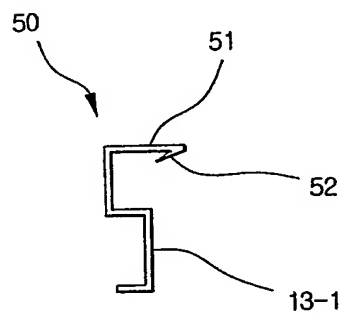
【도 6】



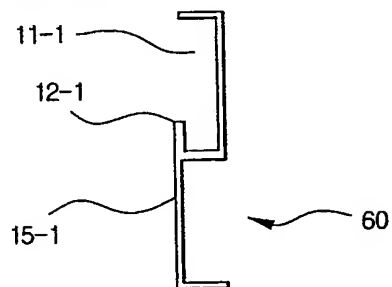
【도 7】



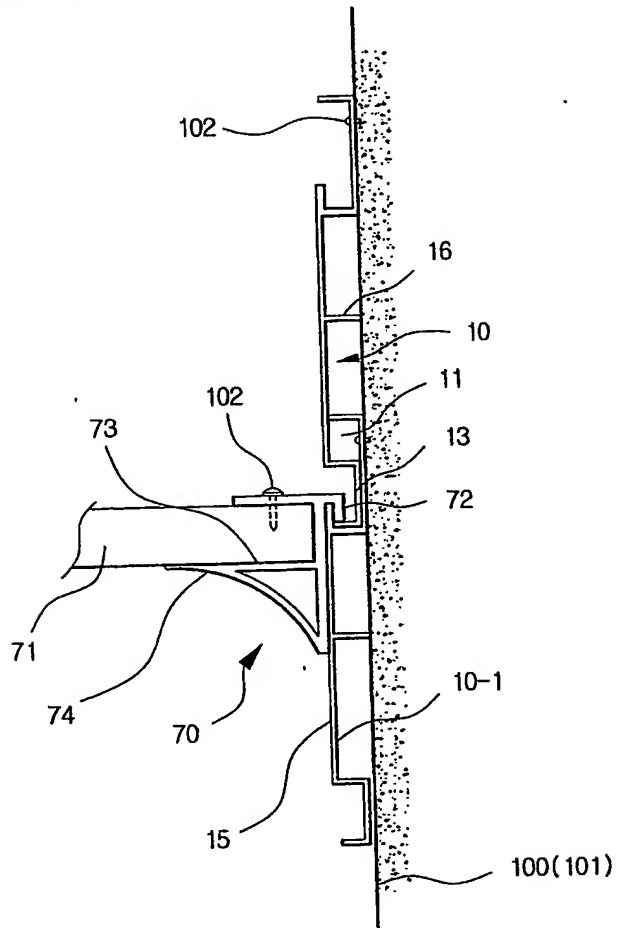
【도 8】



【도 9】



【도 10】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.